14

Über

die Prognose der Kiefersarcome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 28. März 1896, Mittags 12½ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Max Schultze

aus **Rathenow.**

Referent: Herr Prof. Dr. v. **Bramann.**

Opponenten:
Herr cand. med. **E. Praetorius.**
Herr cand. med. **F. Spribille.**

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1896.

Imprimatur

Prof. Dr. **v. Hippel**

h. t. Decanus

Seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30592884

Nach den Forschungen von C. O. Weber ist kein Teil des menschlichen Körpers so sehr von Geschwülsten befallen, wie die Kiefer. Vorzüglich sind es die Unterkiefer, wo mannigfache Neubildungen sich entwickeln können. Der zehnte Teil sämtlicher Tumoren soll dort seinen Sitz haben.

Von den am häufigsten hier vorkommenden Geschwülsten sind die Enchondrome, Fibrome, Osteome, Myxome und Cysten als gutartige, die Sarcome als bösartige zu bezeichnen.

Hier giebt es nun zahlreiche Übergänge; so können aus den prognostisch günstigen Fibromen und Osteomen maligne sarcomatöse Gebilde sehr häufig hervorgehen. Aus diesem Grunde sind es auch wohl die Sarcome, die in überwiegender Anzahl an den Kiefern vorkommen.

Hierzu will ich nun einige von den Fällen, deren Krankengeschichten Herr Professor von Bramann so gütig war, mir zur Verfügung zu stellen, kurz anführen, um an der Hand dieser Fälle die Prognose der Kiefersarcome zu besprechen.

I. Fall.

Gottlob Uhlig, 59 Jahre alt, Maurer aus Liebenwerda. 29. Juli 1890 aufgenommen.

Anamnese. Patient giebt an, stets gesund gewesen zu sein. Mitte Februar bemerkte er unterhalb des Jochbogens eine wallnussgrosse Geschwulst, die nach seiner Angabe durch Anwendung mehrerer Mittel kurze Zeit lang verschwunden gewesen ist. Bald darauf aber bekam er blutigschleimigen Ausfluss aus dem linken Nasenloche. Die Backe schwoll nun immer mehr an. Nach Entfernung 2. Zähne nahm die Geschwulst bedeutend ab, jedoch wurde der Ausfluss aus der Nase stärker und zeigte Stücke geronnenen Bluts und Eiter. Darauf wurde auch das Auge durch die Anschwellung geschlossen. Als Ursache giebt der Patient an, dass ihn vor 5 Jahren dort eine Kuh gestossen habe.

Status praesens am 29. Juli. Die Untersuchung ergiebt auf der linken Seite einen Tumor, der vom Orbitalrand bis zur Unterlippe sich vorwölbt. Die Haut darüber ist sehr stark gerötet und mit der Unterlage verwachsen. Die Geschwulst selbst ist auf Druck sehr schmerzhaft, von der Consistenz eines gespannten Muskels, ohne Fluctuation. Aus der Nase läuft auf Druck dicker gelber Eiter heraus. Bis zum 30. hat der Tumor an Ausdehnung zugenommen. Daher erfolgt nach vorausgeschickter Tracheotomie die Operation 30. Juli Zuerst wurde die Trachea tamponiert, ein Schnitt am unteren Orbitalrand, der Nasenwangenfurche entlang durch die Mitte der Oberlippe geführt und darauf die Weichteile zurückpräpariert. Nach Resektion der Oberkiefer und Fortnahme des Septum, was ebenfalls erkrankt war, wurde ein Teil des sehr grossen

Defects durch einen Stirnlappen gedeckt, während der andere später durch Transplantationen geschlossen wurde. Darauf Verband — 5. August Tampon entfernt. — 10. Aug. Nähte entfernt. Es bildet sich eine Speichelfistel, die aber am 15. September geheilt ist, sodass der Patient entlassen werden kann. Da die Sprache ohne Tampon schlecht ist, soll Patient sich einen Obturator machen lassen.

II. Fall.

Eduard Bönicke, Schriftsetzer aus Halle. 11. August 1890 aufgenommen.

Anamnese. Vor 6 Jahren bemerkte Patient eine Öffnung am harten Gaumen in der Gegend des rechten oberen Eckzahnes, die vom Herrn Professor Holländer ein mal und vom Herrn Professor Genzmer 3 mal ausgekratzt und ausgebrannt wurde. Darauf schwoll der rechte Oberkiefer an.

Status praesens. 11. August 1890. Unterhalb des rechten Orbitalrandes findet sich eine Verdickung, die sich bei der Palpation als eine Geschwulst von prallelastischer Consistenz zeigt. Im harten Gaumen befindet sich eine Öffnung.

12. August: Operation. Hierbei führte man den Diefenbach-Fergusson-Schnitt, präparierte die Weichteile zurück und resecierte den rechten Oberkiefer. Nachdem dann noch sämtliches krankhafte Gewebe entfernt war, vernähte man die Wunde und tamponierte von innen.

15. August. Patient ist wohl und ohne Fieber.

19. August. Nach Entfernung der Nähte wird ein leichter Verband angelegt.

23. August. Patient wird als geheilt entlassen.

Hierauf will ich nun noch 2 Fälle von Unterkiefersarcomen folgen lassen.

I. Fall.

Friederike Marx, 42 Jahre alte Arbeiterfrau aus Felgeleben. Am 30. Oktober 1893 aufgenommen.

Anamnese. Patientin hat viel an schlechten Zähnen gelitten, will aber sonst nie krank gewesen sein; eine haselnussgrosse Anschwellung am rechten Oberkiefer wurde vor 2 Jahren durch Höllenstein fortgeätzt. Im Frühjahr bemerkte sie auch am Unterkiefer eine erbsengrosse Geschwulst, die allmählig an Grösse zunahm.

Status praesens. In der Mundhöhle findet sich auf der rechten Seite eine runde wallnussgrosse Erhebung, die Oberfläche ist grauweisslich, die Geschwulst selbst knorpelhart, von rechts nach links beweglich, aber mit dem Unterkiefer verwachsen.

1. November: Operation. Am unteren Rande des Unterkiefers wird ein Schnitt geführt, Arteria maxillaris externa unterbunden, Weichteile zurückpräpariert, die Stelle, wo die Geschwulst mit dem Kiefer verwachsen ist, abgemeiselt und die Geschwulst mit einem Teil der Schleimhaut exstirpiert. Die äussere Wunde wird durch Naht vereinigt, während von innen mit Jodoformgaze tamponiert wird.

6. November. Entfernung der Nähte.

8. November. Tampon entfernt.

11. November. Patientin als geheilt entlassen.

II. Fall.

Anna Richter, 29 Jahre alt, Arbeitersfrau aus Bernburg. Am 25. April 1894 aufgenommen.

Anamnese. Patientin will oft an Zahnschmerzen gelitten haben. Sonst weiss sie nichts anzugeben.

Status praesens. Vom rechten Ohrläppchen bis zum Kinn hin findet sich eine knorpelharte Geschwulst. Die Haut darüber ist mit dem Tumor, ebenso wie der Unterkiefer verwachsen, hingegen nicht die Schleimhaut. Sie kann den Unterkiefer fast gar nicht mehr bewegen. 10. Mai 1894 Operation. Ein Exarticulationsschnitt vom Ohrläppchen bis zum Kinn geführt. Da die Geschwulst sehr in die Tiefe geht, muss die Carotis externa, temporalis, maxillaris interna und externa unterbunden werden. Ein anderer Schnitt wird bis auf die Mundschleimhaut geführt, dabei die ganze Mundmuskulatur getrennt und teilweise entfernt. Hierauf wird ein Teil des Unterkiefers reseciert. Da aber der Tumor ausserdem noch mit der Schädelblasis verwachsen ist, so muss auch dort das Kranke abgemeisselt werden. Die Mundschleimhaut kann bis auf ein zehnpfenniggrosses Stück vernäht werden. Nach Tamponade mit Jodoformgaze wird ein grosser Verband angelegt. Ein Collaps, der Nachmittag eintritt, wird glücklich bekämpft.

13. Mai. Der Verband ist mit grünlichem Secret durchtränkt; er wird daher gewechselt. Alle 2 Tage Verbandwechsel.

22. Mai Rest des Unterkiefers steht normal, Schleimhautdefect verkleinert.

4. Juni. Unterhalb des linken Mundwinkels entsteht eine Fistel, die aber am 13. Juli geheilt wird. Bei der

Operation fand sich ein Sequester. Ein Lappen, der über den Defect gelegt war, heilte gut an.

Am 21. Juli werden die Nähte entfernt, 5. August Patientin entlassen.

Eine Prothese, die sie erhielt, machte ihr anfangs geringe Beschwerden, die aber mit der Zeit schwanden.

Das Gesamtergebnis der Jahre 90 - 94 giebt folgendes Resultat:

	Oberkiefersarcome	Unterkiefersarcome.
geheilt	8	10
gebessert	2	1
inoperabel	2	2

Ferner 1 Fall von mutiplem Sarcom. 4 Patienten erkrankten an Recidiven.

Nach Betrachtung dieser Fälle will ich die Ätiologie, soweit sie bis jetzt bekannt ist, doch kurz anführen, trotzdem man bis jetzt noch nicht in ihr für die Prognose etwas Entscheidendes gefunden hat. Freilich sind die ätiologischen Momente noch sehr wenig feststehend, obwohl die bedeutendsten Forscher wie Virchow, Cohnhein, von Esmarch, Ziegler, Ackermann und viele andere sich damit beschäftigt haben. Am häufigsten treten die Sarcome im jugendlichen Alter auf im Gegensatze zu den Carcinomen, die erst in vorgeschrittneren Jahren vorkommen. Natürlich giebt es mannigfache Ausnahmen; so publiciert Th. Bryant 2 Fälle von myelogenem Sarcom aus Gnys Hospital, die schon bei der Geburt sich vorfanden und in der nächsten Zeit dann sehr an Grösse zunahmen. Nach

der Ansicht von Hueter spielen die Entwicklungsvorgänge der Kiefer, das Zahnen und die vielfachen Reize, die gerade dort einwirken eins der hauptsächlichsten ätiologischen Momente. Wenn wir auch diesem zustimmen müssen, so müssen wir die Ansicht Cohnheims doch als noch nicht erwiesen betrachten, der als Ursache einen Fehler der embryonalen Anlage der betreffenden Stelle ansieht, wo nach seiner Ansicht die dort vorhandenen Keime, gleichsam zu neuem Leben durch chemische, thermische oder mechanische Reize erweckt, mit einem Male in so schneller Weise sich entwickeln. Sehr vieles spricht freilich dafür, so lassen die Vererbung der Geschwülste, für die namentlich von Esmarch eintritt und die hauptsächlich solche überkommt, die hereditär mit Syphilis belastet sind, das congenitale Auftreten und das Vorkommen grade an bestimmten Körperstellen sich sehr wohl damit erklären. Jedoch sind dies nur Vermutungen; fest hingegen steht, dass aus Fleischwarzen und Muttermälern sehr häufig die sehr bösartigen Melanosarcome entstehen. Ferner bilden sehr häufig Narben den Boden derartiger Neubildungen; auch traumatische Ursachen, Blutergüsse und sofort mögen sehr oft, wie auch bei einigen von mir angeführten Fällen eine Rolle spielen. Da so zahlreich die Ursachen sind, so kommen wohl von Knochensarcomen die meisten am Kiefer vor. Nélaton fand von 48 Fällen, 13 Oberkiefer-, 13 Unterkiefer-Sarcome, 5 am Femur, 6 an der Tibia, 2 an den Fusswurzelknochen, 2 am Schulterblatt, 2 Radius, 2 Fibula, 2 weichen Gaumen und je eins am Humerus, Lumbalwirbel und Zahn. Doch noch weiter hierauf einzugehen und die vielseitig aufgetretenen Hypothesen anzuführen, würde mich zu weit führen.

Solche, die aus Pigmentflecken z. B. hervorgegangen sind, oder solche, die primär sich entwickelten, bieten eine weit schlechtere Prognose als andere aus gutartigen Neubildungen entstandene sarcomatöse Entartungen. Sehen wir ganz von dem mikroskopischen Bau ab, so müssen wir oft die Erfahrung machen, dass Sarcome, die sich im Innern des Knochen oder im Antrum Highmori gebildet haben, deshalb, weil sie in der Regel erst sehr spät bemerkt werden, wegen ihrer Ausdehnung oft einen sehr grossen operativen Eingriff erfordern und dadurch namentlich bei einer körperlich etwas heruntergekommenen Person eine etwas grössere Gefahr hervorrufen.

Jedoch ist die Ausdehnung nie allein massgebend für die Prognose. Wir werden zwar bei den sogenannten Markschwämmen, die bei weitem die gefährlichsten Kiefergeschwülste sind, eine oft nicht sehr grosse Ausdehnung beobachten. — Am Kiefer werden natürlich nicht derartige umfangreiche Sarcome vorkommen. Jedoch weist die Hallenser Sammlung solche von über Faustgrösse auf. An anderen Stellen erreichen sie eine Grösse bis 30 Pfund sogar, wie ein solcher bei einer Frau von der Niere ausgehend beschrieben ist.

Unter Sarcom versteht man Bindegewebegeschwülste, deren zellige Elemente vielfach auch hinsichtlich ihrer Grösse gegenüber der Intercellularsubstanz vollkommen prädominieren.

Früher zählte man zu den Sarcomen sämtliche Neubildungen, die von fleischartiger Consistenz waren und geronnenem Faserstoff glichen. Daher wurden Lipome, Fibrome, Chondrome, Carcinome oft derartig benannt. Die ersten genaueren Kenntnisse verdanken wir Joh. Müller,

der als Charakteristicum Spindel- oder rundliche Zellen mit amorpher, albuminöser Intercellularsubstanz anführt. Die Sarcome mit geschwärzten Zellen hielt er für gutartig, hingegen die eiweissartigen für maligne Neubildungen. Vogel reihte sie den Fibromen wieder unter. Darauf erschienen dann die Arbeiten von Engel und Schuh, Lebert, Virchow und vielen anderen, die uns den Begriff der Sarcome klarstellen.

Gewöhnlich sind sie von der Umgebung scharf abgrenzbar; sie bestehen aus einem oder mehreren Knoten, die von einer Bindegewebskapsel umgeben sind. Nur bei den sehr schnell wachsenden zellenreichen Rundzellensarcomen ist es wohl sehr oft schwer, bei makrosiopischer Betrachtung eine Grenze zu finden. Für die Prognose ist nun hauptsächlich von Bedeutung, wie weit von ihnen wichtige Organe befallen sind. So können sehr häufig durch Druck auf das Auge sehr schwere Sehstörungen selbst Blindheit eintreten, durch Ergreifen der Nerven sehr schmerzhafte Neuralgien und damit wiederum andere Schäden. Ausserdem ist es von sehr grosser Wichtigkeit, von wo die Neubildung ausgeht.

Hat die Geschwulst nur die äusseren Lamellen des Knochens ergriffen, so ist es nötig. einen Teil abzumeisseln, während hingegen bei Erkrankung des Markes trotz nur geringer Grösse ein Stück Kiefer reseciert werden muss. Die vom Mark ausgehenden Sarcome treiben den Knochen sehr stark auf und verdünnen ihn bei weiterer Ausdehnung bis auf eine kleine Schicht, deren Palpation ein Pergament ähnliches Knistern hervorrufen kann.

Dieser Zeitpunkt ist bei darauf vollständiger Zerstörung der Knochen von sehr grosser Bedeutung. So

sagt Virchow bei Besprechung der Osteosarcome, dass die Prognose in hohem Masse bedenklich werde, sobald einmal die extraperiostalen und namentlich die extrafascialen Weichteile inficiert seien. Dann wird nicht blos das Wachstum der Geschwulst sehr energisch, sondern es beginnen auch die Zellen lebendig zu werden. Und wirklich müssen wir seiner Ansicht vollkommen beistimmen; denn, nachdem die Geschwulst das letzte grössere Hindernis überwunden, dehnt sie sich sehr schnell aus und führt dann häufig zu Metastasen in anderen wichtigen Organen. Doch davon später. Betrachten wir nun, was für einen Schluss für die Prognose wir aus dem makroskopischen Aussehen ziehen können. Sarcome, die sehr weich sind und einen markig weissen Querschnitt zeigen, gehören der medullaren Form an und sind prognostisch von schlechter Vorbedeutung, da sie sehr schnell wachsen, zu sehr grossen Zerstörungen führen und am meisten zu Recidiven neigen. Sie sind sehr reich vor allem an Zellen und besitzen wenig Zwischensubstanz. Reicher an Bindegewebesubstanz, ärmer an Zellen, von mehr harter, praller, elastischer Consistenz sind Neubildungen von besserer Prognose als die vorhergehenden. IhrDurchschnitt ist gleichmässig glatt, hellgrauweiss, hellgraurötlich oder bräunlich. Ganz harte Sarcome sind glänzend weiss oder gelblich weiss und sind wohl die bei weitem am wenigsten gefährlichen.

Hierbei spielt der mikroskopische Bau ein sehr wichtiges, entscheidendes Moment. Der zellige Bau kann ein sehr verschiedener sein, doch kommen hauptsächlich Rund-, Spindel- und Sternzellen in Betracht. Die Pigmentzellen, die hauptsächlich bei den Melanosarcomen vorkommen, sind bei den Kiefersarcomen nicht beobachtet.

Alle Zellen besitzen einen oder gewöhnlich mehrere, mit einer Membran versehene grosse helle Kerne, die bald von elliptischer Form, bald drei- oder viereckig sind. Bei jugendlichen Zellen ist der Kern sehr chromatinreich, wofür dann im späteren Wachstum ein zierliches Netzwerk von Fäden mit einem grossen Kernkörper tritt, der sich im Gegensatz zu den Fäden sehr intensiv färbt. Durch Teilung bilden sich neue Kerne. Als primäres kann man oft ein Blutgefäss, welches aus einem Endothelrohr mit länglichen, lanzettenförmigen, rhombischen oder quadratischen Zellen besteht, erkennen. An dies Rohr legen sich zellige, den Leucocyten ähnliche Elemente an, wobei das Bindegewebe zur Intercellularsubstanz wird. Oft ist die Bindesubstanz derartig stark ausgebildet, dass kaum ein Unterschied zwischen Fibrom und Sarcom zu ziehen ist. Der Gefässreichtum kann sehr verschieden sein. Am blutreichsten sind die Angiosarcome, die jedoch am Kiefer nicht vorkommen. Vor allen kommen Riesenzellen, Rundzellen und Spindelzellen vor. In Bezug auf die Prognose sind die Rundzellensarcome die ungünstigsten. Mannigfache Übergänge können noch stattfinden. So giebt es Gliome, Lymphome, Fibrome, Chondrome und Osteome, die vollständig sarcomatösen Charakter annehmen können. In den von mir untersuchten Präparaten fanden sich vor allen Dingen Rund- und Riesen-, auch Spindelzellen. Diese sind es auch, die fast immer am Kiefer vorkommen. In mikroskopischer Beziehung sind also die kleinen Rundzellen von schlechtester Prognose.

Im späteren Verlaufe kommt es nun entweder zur fettigen Degeneration, Necrose, Verflüssigung, und zu all den Prozessen, denen fast jedes Geschwür ausgesetzt ist.

Hier speziell kommt es wohl meist zu eiterigem oder jauchigem Zerfall, der wahrscheinlich durch Mikroorganismen herbeigeführt wird. Nun treten gewöhnlich teils heftigere Beschwerden, wie Neuralgien etc., teils weniger schmerzhafte, aber doch sehr unangenehme Erscheinungen auf. So bildet sich Durchbruch des Eiters, entweder durch die Haut, oder durch die Schleimhäute der Nase oder des Mundes. Dies ist dann gewöhnlich die Zeit der grössten Gefahr für den Patienten, da jeder Aufschub der Operation ihm verhängnisvoll sein kann. Wird vom Kranken gezögert, so kommt es fast immer zu denselben bösartigen Neubildungen, aber nun nicht an einer Stelle, wo die Hand des Chirurgen die Geschwulst entfernen kann, sondern dort, wo eine Operation sicheren Tod brächte, nämlich in den Lungen oder in anderen wichtigen inneren Organen. Hauptsächlich kommt die Bildung von Metastasan auf dem Wege der Blutbahn zustande, daher ist bei Zerfall die Prognose zweifelhafter, weil sehr leicht Keime fortgeschleppt werden können.

Doch ändert immer eine Operation die Prognose? Wir können wohl sicherlich mit ja antworten, müssen aber die Forderung stellen, dass der Patient sich früh genug der Operation unterzieht. Es muss daher, falls keine Metastasen vorhanden sind oder irgend welche schlimme Komplicationen, unbedingt die Geschwulst entfernt werden. Betrachten wir kurz die Methoden, die hierbei in Anwendung kommen. Zuerst erfolgt natürlich die Durchtrennung der Weichteile. Hier kann man nun verschieden vorgehen, wobei es auf den Sitz und die Ausdehnung selbstredend ankommt. Ich will nur den Langenbeckschen Bogenschnitt der unterhalb des äusseren Augenwinkels,

respective Jochbeines beginnt, im Bogen nach unten geführt wird und in der Nasenwangenfurche endigt und den Diefenbach-Fergússon'schen Schnitt, wohl den gebräuchlichsten, anführen. Dieser beginnt am unteren Augenrande der Nasenwangenfurche entlang und wird dann durch die Mitte der Lippe geführt; ein zweiter Schnitt geht am unteren Orbitalrand entlang bis zum Jochbein. Die erstere Methode kommt hauptsächlich bei temporärer Resection und bei Abmeisselung der vorderen Wand in Betracht, während letztere bei vollständiger Entfernung des Oberkiefers gewöhnlich in Anwendung kommt. Bei der Unterkieferresection führt man den Schnitt gewöhnlich unterhalb des Kieferrandes. Die Blutgefässe müssen dabei sorgfältig unterbunden werden, damit keine Nachblutungen entstehen. Der Kieferknochen wird mit einer Ketten- oder Stichsäge, nachdem man die Weichteile, soweit sie sich erhalten lassen, zurückpräpariert hat, durchsägt. Das Kranke wird vollständig entfernt, indem man noch weit im gesunden operiert, darauf wird die Wunde entweder durch Zusammenziehen, oder wenn das nicht geht, durch Hautlappen, die von Stirn oder Hals genommen werden, oder später, nachdem sich gute Granulationen gebildet haben, durch Transplantationen nach Thiersch geschlossen. Während der Operation ist es natürlich unbedingt erforderlich, dass der Patient vor Aspiration von Eiter und Blut geschützt wird, damit er nicht etwa später an Pneumonie zu Grunde geht.

Schon im Jahre 1793 wurde von dem österreichischen Militärchirurg Fischer mittels Glüheisen der Unterkiefer teilweise entfernt. Nach ihm führte Dupuyten 1819 und dann viele andere die Exstirpation aus. Die Oberkiefer-

resection wurde schon vorher unternommen. Doch mögen wohl damals die Erfolge sehr schlechte gewesen sein. Glücklicherweise ist durch das antiseptische resp. aseptische Verfahren die Prognose bedeutend günstiger zu stellen. Hier will ich nun die Ergebnisse sämtlicher deutscher chirurgischen Kliniken anführen:

$^{1888}/_{89}$ verliefen von 43 Oberkieferresectionen 4,

$^{1889}/_{90}$ von 45 8,

$^{90}/_{91}$ von 33 5,

$^{91}/_{92}$ von 36 10 letal.

An Unterkieferresectionen starben

$^{88}/_{89}$ von 17 1,

$^{89}/_{90}$ von 20 3,

$^{90}/_{91}$ von 28 3,

$^{91}/_{92}$ von 20 5.

Dies klingt nun freilich für die Prognose nicht grade sehr günstig. Aber wenn wir bedenken, dass ein grosser Teil der Resectionen wegen Carcinom, die einen bedeutend ungünstigeren Charakter haben, oder aus manchem sehr schwer wiegenden Grunde ausgeführt ist, und wir wohl nur wenige Todesfälle auf die Sarcome rechnen dürfen, so können die Resultate nicht ungünstig sein.

Für die Nachbehandlung ist es natürlich von sehr grosser Bedeutung, dass bei der Operation die Blutung gut gestillt und die Wundhöhle exact austamponiert ist. Die Beschwerden, welche die Operation eventuell verursachte, werden ebenfalls durch gute Tamponade, ferner durch Ernährung mit der Magensonde sehr gemildert.

Dass nun, wie man annehmen sollte, nach der Exstirpation eines so grossen Knochens eine sehr bedeutende äussere Entstellung entstände, ist keineswegs der

Fall. Durch Granulationen und durch die gebildete Hautdecke schliesst sich die Wunde sehr gut, ein Obturator nach Helferich oder ein Gebiss kann dann ausmachen, dass eine Vertiefung oder Höhle nicht in sehr hohem Masse zu sehen ist. So sind auch zwei Fälle von Herrn Professor v. Bramann hier operiert, bei denen beide Kiefer bis auf ein paar Stümpfe reseciert und durch Einsetzung einer Messingprothese, die die beiden Kieferenden umfasste, vollständig normales Aussehen erzielt worden.

Bei der Oberkieferresection ist es natürlich für die Prognose von grosser Bedeutung, ob der Boden der Orbita, dessen Verlust wohl bald Störungen des Auges herbeiführen kann, zu erhalten ist oder nicht. Von Wichtigkeit ist es auch, den harten Gaumen zu erhalten. Der bei der Resection des Unterkiefers entstandene Defect kann nach Nussbaum durch Drahtgehäuse ausgefüllt werden. Bardenhäuser setzte einen Knochenhautlappen von der Stirn, Wölfer einen solchen mit einem Stück Clavicula ein. Ausserdem giebt es noch verschiedene andere Methoden. Nächst der Operation vermittelst des Messers und der Säge kommt noch die mit dem Thermocauter in Betracht, die besonders Nussbaum empfiehlt. Doch ist diese wohl schon deshalb zu verwerfen, da man das Operationsfeld nicht zu übersehen vermag. Von Injectionen, wie Alkohol absolutus, Tinct. Jodi, Ergotin, Essigsäure, Arg. nitricum, Arsenik, Terpentin u. s. w. ist wohl kaum Erfolg zu erwarten. Gewöhnlich kommt es zur Abcessbildung und Verjauchung, wodurch dann natürlich die Gefahr der Metastasenbildung herbeigeführt wird. Auch glaube ich wohl kaum, dass durch derartige Injectionen, ebensowenig wie durch das Einnehmen von Arsenik,

irgend welche Besserung erzielt werden kann. Nicht viel anders verhält es sich mit der Erysipelbehandlung. Bruns hat zwar von 5 Fällen bei 3, Coley von 9 bei 4 dauernde Heilung erzielt.

Bull berichtet sogar über einen Fall von Rundzellensarkom am Halse, dass in 3 Jahren 5 mal recidivierte und zuletzt nicht mehr operativ zu beseitigen war, wurde in 14 Tagen durch 2 Anfälle von Erysipel geheilt. Nach 7 Jahren ward der Bestand der Heilung noch festgestellt. Jedoch wird dies wohl von fast allen Chirurgen bestritten. In Wahrheit wird es sich bei den Fällen, wie Esmarch annimmt, um Lues gehandelt haben.

Eine weitere Gefahr, die die Prognose leider verschlechtert, besteht darin, dass man sehr häufig trotz radikaler Operation Recidive zu beobachten hat. So publiciert C. Küster, dass von 12 durch Operation an Sarcom der Röhrenknochen als geheilt entlassenen Patienten sechs an Recidiv starben und zwei sehr bald wieder wegen Recidivs operiert werden mussten. Die grösste Neigung zu Recidiven zeigen die Markschwämme und Melanosarcome. Oft aber wird es sich wohl um Fälle handeln, wo man wegen der Ausdehnung der Geschwulst nicht weit genug im Gesunden operieren konnte.

Ziehen wir nun den Schluss aus dem vorher Gesagten so müssen wir stets dann die Prognose günstig stellen, wenn der Patient früh genug sich der Operation nnterzieht, das heisst, wenn die Geschwulst eine noch nicht zu grosse Ausdehnung erreicht hat, Metastasen nirgends vorhanden sind und der Betreffende nicht allzusehr an Körperkräften verloren hat. Die ungünstigste Prognose bieten die weichen Rundzellensarkome, die beste die harten und die

Riesenzellensarkome, ferner die, welche aus gutartigen Neubildungen sich entwickelt haben. Das Auftreten der Knochensarcome ist im Vergleich zu den anderen Sarcomen von viel besserer Voraussage, da ihre Ausdehnung bedeutend durch den Knochen verhindert und viel seltener Recidive beobachtet werden. Da nun aber ein grosser Teil der Fälle, die sich behufs Heilung an die Klinik wenden, nicht mehr operabel ist, und ausserdem eine geringe Anzahl der Operation erliegt, so müssen wir leider zugeben, dass sehr viele an dieser bösartigen Neubildung zu Grunde gehen und dass Erhaltung des Lebens und vollständige Heilung, trotzdem es bei rechtzeitiger Operation sicher möglich wäre, leider nur allzuwenigen vergönnt ist.

Zum Schluss spreche ich meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. v. Bramann für die gütige Überweisung dieser Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank aus.

Lebenslauf.

Verfasser, Friedrich Max Schultze, evangelischer Konfession, wurde am 1. April 1869 als Sohn des Apothekenbesitzers H. Schultze in Rathenow, Provinz Brandenburg geboren. Seine Vorbildung zu den akademischen Studien erhielt er auf dem Realprogymnasium zu Rathenow, der Privatschule zu Osterburg und den Gymnasien Dessau, Stendal und Blankenburg a. H., welch' letzteres er mit dem Zeugnis der Reife Ostern 1892 verliess. Das erste Semester verbrachte er in Heidelberg, die übrigen sieben in Halle a. S., wo er nach bestandenem Physicum, 27. Febr. 1894 bei dem hiesigen 36. Regiment seiner Militärpflicht mit der Waffe genügte.

Als Lehrer verehrt derselbe dankbar die Herren Professoren und Docenten:

In Heidelberg: Quinke, Maurer.

In Halle a. S.: Ackermann, Bernstein, v. Bramann, Eberth, Eisler, Fehling, Grenacher, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, v. Mering, Volhard, Weber, Welcker.

Thesen.

I.

Bei der Entfernung maligner Kiefergeschwülste ist die Operation mit Thermocauter zu verwerfen.

II.

Bei Brechdurchfall der Säuglinge ist die Ausspülung des Magens vom besten Erfolg.

III.

Die Lithotomie ist der Lithotripsie vorzuziehen.